植 物 研 究
BULLETIN OF BOTANICAL RESEARCH

第4卷，第3期　　1984年7月
Vol. 4, No. 3　　July, 1984

中国双蝴蝶属和蔓龙胆属新分类群和新组合

吴 庆 如

TAXA ET COMBINATIONES NOVA TRIPTEROSPERMI ET CRAWFURDIAE E FLORA SINICA

Wu Ching-ju

双蝴蝶属 Tripterospermum Blume

宽翅组 新组

Sect. **Platysperum** C. J. Wu, sect. nov.

Capsula pallide brunnea; semina compressa, raro leviter triangulata, orbicularia vel elliptica, late alata, brunnea vel pallide brunnea.

Typus sectionis: *T. chinense* (Migo) H. Smith

蒴果淡褐色；种子扁平，少呈三棱状，圆形或椭圆形，具宽翅，褐色或淡褐色。

组模式：中国双蝴蝶。

毛萼双蝴蝶 新种　图版 1：1—4

Tripterospermum hirticalyx C. Y. Wu, sp. nov.

Species *T. filicauli* (Hemsl.) H. Smith affinis, sed tubo ca-

本文作者的工作单位：内蒙古、呼和浩特市、内蒙古大学生物系（Department of Biology, Nei Monggol University, Hohhot, Nei-Monggol）。
本文承马毓泉先生、何廷农同志审阅和帮助，马平、张海燕二同志绘图，特此致谢。

lycis longitudinaliter striato, secus strias interrupte fasciculateque hirsuto, lobis calycis brevissimis differt.

Herba perennis, volubilis. Internodia 6—10cm longa. Folia caulina ovato-lanceolata vel ovata, 4—9cm longa, 1—2.5 (3) cm lata, apice acuminata, basi orbiculata vel cordata, nervis 3—5, petiolis 0.5—2cm longis. Flos singularis axillarisque vel cyma 2—6 florigera; pedicelli brevissimi, vulgo 2—5 mm longi, vix 1cm longi, hirsuti; bracteae lanceolatae vel ovatae, 5—20 mm longae; calyx cylindricus, tubo 1—1.4cm longo, non fisso, raro altere latere fisso, exalata vel superne secus nervos anguste alato, tenuiter longitudinaliter striato, secus strias interrupte fasciculateque hirsuto, lobis lanceolatis, 3—5 (8) mm longis, recurvatis, sinubus truncatis; corolla pallide purpurea vel coerulea, anguste campanulata, 4—5 cm longa, lobis ovato-triangulatis, 5—6 mm longis, 4—5 mm latis, apice caudatis, plicis semiorbiculatis, 1.5—2 longis, circ. 4mm latis, margine leviter undulatis; stamina partem inferam tubi corollae inserta, filamentis linearibus, 1.8—2 cm longis, antheris albis, oblongis, 2—3mm longis; ovarium ellipticum, circ. 1.3cm longum, subsessile vel breviter stipitatum, basi disco anulari, 5-lobato circ. 1.5 mm longo, stylo lineare, circ. 2.2 cm longo, stigmatibus linearibus, 2-lobatis, Bacca purpurea, subsessilis, inclusa, fusiformis 1.4—2cm longa, calyce persistenti praedita; semina elliptica, triangulata, exalata.

四川 (Sichuan)：南川 (Nanchuan) 金佛山 (Jin-fu Shan)、山坡灌丛边缘，海拔 1400 米，花淡蓝色，1964 年 9 月 28 日，关克俭等 (K. J. Kuan et al) 2002 (**Holotypus**, WUG)；同地 (eodem loco)，李国风 (G. F. Li) 64538、63869，同地，熊济华 (J. H. Xiung) 42510，同地，熊济华、周子林 (J. H. Xiung et Z. L. Zhou) 93267, 93604、93753, 93659；同地，裴鉴 (C. Pei) 7298；同地，采集者不详 (Collector ignotus) 96504, 7298。**云南 (Yunnan)**：文山 (Wen Shan)，冯国楣 (K. M. Feng) 1190；河口 (Hekou) 刘伟心 (W. X. Lou) 598；西畴 (Xichou)，65—文山组 308；禄劝 (Lu-quan)，陶德定 (D. D. Tao) 353、711、976；**贵州 (Guizhou)**：邱江 (Jiujiang)，简焯坡

等 (C. P. Tsien et al) 32063、31349、31039、31029；绥阳县 (Suiyang xian)，采集者不详 (Collector ignotus) 369；遵义 (Zunyi)，贵州药源调查队 398；兴仁 (Xingren)，张志松、张永田 (Z. S. Zhang et Y. T. Zhang) 8523；同地，焦启元、周鹤昌 (Q. Y. Jiao et C. Z. He) 755。**湖北 (Hubei)**：利川 (Li-chuan)，陈蝶 (Y. Chun) 846；同地，戴伦膺、钱重海 (L. Y. Dai et C. H. Qian) 1129。

多年生缠绕草本。节间长 4—10 厘米。茎生叶卵状披针形、披针形或卵形，长 4—9 厘米，宽 1—2.5 (3) 厘米，先端渐尖，基部圆形或心形，叶脉 3—5 条，叶柄长 0.5—2 厘米。单花腋生或 2—6 朵呈聚伞花序，花梗极短，长 2—5 毫米，稀达 1 厘米，被短硬毛；苞片披针形或卵形，长 5—20 毫米；花萼圆筒形，萼筒长 1—1.4 厘米，全缘稀一边浅裂，无翅或仅上部沿脉具狭翅，具细纵纹，沿纵纹有断续成簇的硬毛，裂片披针形，长 3—5(8) 毫米，向外倾斜，弯缺截形；花冠淡紫色或蓝色，狭钟形，长 4—5 厘米，裂片卵状三角形，长 5—6 毫米，宽 4—5 毫米，先端尾尖，褶半圆形，长 1.5—2 毫米，宽约 4 毫米，边缘微波状；雄蕊着生于花冠筒下部，花丝线形，长 1.8—2 厘米，花药白色，长圆形，长 2—3 毫米；子房椭圆形，长约 1.3 厘米，近无柄或具 1—3 毫米的短柄，基部有 5 浅裂的花盘，长约 1.5 毫米，花柱线形，长约 2.2 厘米，柱头线形，2 裂。浆果紫红色，近无柄，内藏，纺锤形，长 1.4—2 厘米，花萼宿存；种子椭圆形、三棱状，无翅。

本种与细茎双蝴蝶 *T. filicaule* (Hemsle) H. Smith 相似，但花萼筒具纵纹，沿纵纹有断续簇生的硬毛；花萼裂片极短而不同。

屏边双蝴蝶 新种 图版 1：5—8

Tripterospermum pinbianense C. Y. Wu et C. J. Wu, sp. nov.

Species *T. lanceolato* (Hayata) Hara affinis, sed tubo calycis exalato, corolla purpurea, bacca inclusa differt.

Herba perennis, volubilis. Internodia 4—10cm longa. Folia caulina lanceolata, 3—8 cm longa, 0.7—2 cm lata, apice acuminata, basi suborbiculata vel truncata, leviter obliqua, margine undulata, nervis 3, petiolis 5—10 mm longis. Flos singularis axillarisque vel cyma 2—3 florigera; pedicelli 5—15 mm longi; bracteae lanceolatae vel nullae; calyx anguste campanulatus, tubo 1—1.2cm longo, sinubus truncatis; corolla purpurea, cylin-

drica vel anguste campanulata, circ. 4cm longa, lobis triangulatis, 4—5mm longis, plicis semiorbiculatis, 1.5—2 mm longis, 3—4 mm latis margine erosis; stamina partem inferam tubi corollae inserta, filamentis lineribus, 1.5—1.8cm longis, antheris ellipticis, 1.2 mm longis; ovarium oblongum, 1—1.4 cm longum, stipite circ. 9 mm longo, basi disco anulari, 5-lobato circ, 1mm longo; stylo lineare, circ. 1.5cm longo; stigmatibus, 2-lobatis, revolutis. Bacca inclusa, elliptica, circ. 2 cm longa, stipite circ. 1.5 cm longo; semina intense purpurea, elliptica, ovata vel triangulata, circ. 3 mm longa, circ. 1.5 mm lata, angulata vel anguste alata.

云南 (Yunnan): 屏边 (Pinbian) 疏林中, 海拔 2100 米; 1954 年 10 月 10 日, 冯国楣 (K. M. Feng) 4808 (**Holotypus**); 同地 (eodem loco) 蔡希陶 (H. T. Tsai) 52513、61950.

多年生缠绕草本。节间长 4—10 厘米。茎生叶披针形, 长 3—8 厘米, 宽 0.7—2 厘米, 先端渐尖, 基部圆形或截形, 稍偏斜, 边缘细波状, 叶脉 3 条, 叶柄长 5—10 毫米, 单花腋生或 2—3 朵呈聚伞花序, 花梗长 5—15 毫米; 苞片披针形或无; 花萼狭钟形, 萼筒长 1—1.2 厘米, 弯缺截形, 花冠紫色, 圆筒形或狭钟形, 长约 4 厘米, 裂片三角形, 长 4—5 厘米, 褶半圆形, 长 1.5—2 毫米, 宽 3—4 毫米, 边缘齿蚀状; 雄蕊着生于花冠筒下部, 花丝线形, 长 1.5—1.8 厘米, 花药椭圆形, 长 1.2 毫米; 子房矩圆形, 长 1—1.4 厘米, 柄长约 9 毫米, 基部具 5 浅裂环状花盘, 长约 1 毫米, 花柱线形, 长约 1.5 厘米, 柱头线形, 2 裂、反卷。浆果内藏, 椭圆形, 长约 2 厘米, 柄长约 1.5 厘米; 种子暗紫色, 椭圆形或卵形、三棱状, 长约 3 毫米, 宽约 1.5 毫米, 具棱或具极狭的翅。

本种与玉山双蝴蝶 *T. lanceolatum* (Hayata) Hara ex Satake 相似, 但花萼筒无翅; 花冠紫色, 果内藏而不同。

香港双蝴蝶 新组合

Tripterospermum nienkui (Marq.) C. J. Wu, comb. nov.

Gentian anienkui Marq. in Kew Bull. 1931 : 76. 1931——*Crawfurdia nienkui* (Marq.) H. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 26 **(2) : 244.** 1965.

广东 (Guangdong): 乐昌 (Lechang) 九峰, 黄志 31300、44309; 乳源 (Ruyuan), 邓良 5739、5590; 同地, 李学根 201163; 翁源(Weng-

yuan)，刘心旅 25319；连山 (Lianshan)，陈少卿 5621；同地，谭沛祥 60065；信宜 (Xinyi)，黄志 37966；阳山 (Yang Shan)，谭沛祥 60275、60295；乐昌，陈念劬 42143。**广西 (Guangxi)**：灌阳县 (Guanyang Xian)，陈照宙 52407；龙胜 (Longsheng)，李中提、陈永昌 600505；大瑶山 (Dayao-shan)，吕清华 3916；大苗山 (Damiao-shan)，陈少卿 16971、16786；靖西 (Jingxi)，高锡朋 55784；罗城 (Luocheng)，陈立卿 91639；同地，钟济新 83738；昭平 (Zhaoping)，李中提 604174；同地，李荫昆 402441。**福建 (Fujian**；连城 (Liancheng)，林镕 1036、3996、4950；上杭 (Shanghang)，林镕无号；闽侯 (Minhou)、雪峰，李良官 64004，无号；连城，黄胜地 1924；福州 (Fuzhou)、北峰，福建师范大学生物系 1959 年无号。**浙江 (Zhejiang)**：百祖山 Baizu-shan，冯炜梁 7310058、**湖南 (Hunan)**：宜章 (Yizhang) 莽山 (Mangshan)，梁宝汉 83782；同地，陈少卿 27680。**香港 (Xianggang)**；太昌山，陈念劬 40155。

蔓龙胆属 Crawfurdia Wall.

斑茎蔓胆龙 新种 图版 2

Crawfurdia maculaticaulis C. Y. Wu, sp. nov.

Species *C. campanulaceae* Wall. et Griff. ex C. B. Clarke similis, sed caule purpureo-maculato, lobis calycis lanceolatis (nec ovatis), basi in limbum conspicum non connatis differt.

Herba perennis, volubilis. Rhizoma robustum, radices brunneae vel purpureo-brunneae, Caulis flavo-virens, purpureo-maculatus, internodiis 12—20cm longit. Folia caulina ovata vel elliptica, 7—13cm longa, 2—6cm lata, apice acuminata caudata, basi orbicularia, margine undulata, nervis 3—5, petiolis 0.5—1.5cm longis. Cyma axillaris; pedunculus 1—13cm longus, pedicelli 1—12cm longi; bracteolae lanceolatae, ad 1cm longae vel nullae; calyx flavo-virens vel purpurascens, tubo 1.1—1.5cm longo, lobis lanceolatis, 7—13mm longis, 1—2mm latis, sinubus semior-biculatis; corolla purpurea, campanulata, circ. 5 cm longa, lobis cvato-triangulatis, 5—7mm longis, plicis semiorbiculatis, circ. 2 mm longis, circ. 3 mm latis, margine leviter undulatis; stamina prope medium tubi corollae inserta, filamen-

tis lanceolatis, late alatis, circ. 3 mm latis, circ. 1.5 cm longis, antheris anguste ovatis, circ. 3.5 mm longis; ovarium anguste ellipticum, circ. 1.2cm longum, stipite 1.2—2cm longo, basi 5-ovato-glandulifero, stylo lineare, circ, 4mm longo, stigmatibus linearibus, 2-lobatis, Capsula brunnea, elliptica, circ. 2cm longa, stipite circ. 2 cm longo; semina pallide brunnea, orbiculata, circ. 2mm diametr. discoideo-alata.

云南 (**Yunnan**)：麻栗坡(Malipo)，生密灌丛中，花紫色，茎缠绕，海拔1000米，1940年2月14日，王启无等(C. W. Wang et al) 86818 (**Holotypus**, WUG)；同地 (eodem loco) 王启无86291；同地，冯国楣(K. M. Feng) 12812；西畴(Xichou)，王启无等85541，85167；同地，武全安(C. A. Wu) 7272；同地，钟补求等(P. C. Tsoong et al.) 384；同地，王守正(S. Z. Wang) 46；同地，采集者不详 (collector ignotus). 91509；谢寅堂(Y. T. Hsieh) 7161。**广西** (**Guangxi**)：那坡(Napo)，高锡朋(S. P. Ko) 55983；同地，张肇骞(C. C. Chang) 13545, 13990；同地，李中提(Z. T. Li)；602382；同地，刘成训(S. R. Liu) 274.

多年生缠绕草本。根茎粗壮、根褐色或紫褐色。茎黄绿色，具青紫色斑点，节间长12—20厘米。茎生叶卵形或椭圆形，长7—13厘米，宽2—6厘米，先端渐尖呈尾状，基部圆形，边缘呈波状，叶脉3—5条，叶柄长0.5—1.5厘米。聚伞花序腋生总花梗长1—13厘米，小花梗长1—12厘米，小苞片披针形，长可达1厘米或无；花萼黄绿色或带紫色，萼筒长1.1—1.5厘米，裂片披针形，长7—13毫米，宽1—2毫米，弯缺半圆形；花冠紫色、钟形，长约5厘米，裂片卵状三角形，长5—7毫米，褶半圆形，长约2毫米，宽约3毫米，边缘浅波状；雄蕊着生于冠筒中部，花丝披针形，长约1.5厘米，具宽翅，宽约3毫米，花药狭卵形，长约3.5毫米；子房狭椭圆形，长约1.2厘米，柄长1.2—2厘米，基部具5颗卵形腺体，花柱线形，长约4毫米，柱头线形2裂。蒴果褐色，椭圆形，长约2厘米，柄长约2厘米；种子淡褐色，圆形，直径约2毫米，具盘状双翅。

本种与云南蔓龙胆 *C. campanulacea* Wall. et Griff. ex C. B. Clarke 相似，但茎具青紫色斑点，花萼裂片披针形(非卵形)，裂片基部不相连呈檐部而不同。

苍山蔓龙胆 新种　图版3：1—8

Crawfurdia tsangshanensis C. J. Wu, sp. nov.

Species *C. campanulaceae* Wall. et Griff. ex C. B. Clarke et *C. crawfurdioidi* (Marq.) H. Smith similis, ab illa floribus minoribus, 3cm longis (nec 4—5cm longis), lobis calycis anguste triangulatis (nec ovatis), tubo altero latere fisso (nec integro), foliis subsessilibus, a hac lobis calycis in limbum conspicuum connatis floribus minoribus differt.

Herba perennis, volubilis. Rhizoma ochraceum; radices lineares. Caulis flavo-virens vel purpureus, internodiis 5—14cm longis. Folia inferiora multo-juga, squamiformia, vix 1cm longa, mediana et superiora ovata vel late ovata, 3—7cm longa, 2—4.5cm lara, apice acuminata caudata, basi orbiculata, margine leviter aspera, ciliata, nervis 5—7, subtus secus nervos hirsuta, petiolis brevibus, 2mm longis vel nullis. Cyma axillaris terminalisque, 2—5 florigera vel duplicato-axillaris; pedicelli graciles, 1—8cm longi; bracteae ovatae, 1—2cm longae; calyx campanulatus, basi inflatus, tubo 1cm longo, altero latere fisso, manifeste 10-nervo, lobis anguste triangulatis, 3—5mm longis, 1.5mm latis, apice caudatis, leviter curvatis, basi in limbum conspicuum connatis sinubus semiorbiculatis; corolla pallide coeruleo-purpurea, campanulata, circ. 3cm longa, lobis late ovato-deltoideis, circ. 3mm longis, 3—4mm latis, plicis truncatis, obliquis, circ. 2mm latis, integris vel erosis; stamina circa partem inferam tubi corollae inserta, filamentis 1—1.2cm longis, alatis, circ. 2mm latis, antheris sagittatis, circ. 2mm longis; ovarium ellipticum, circ. 1.2cm longum, stylo brevi, circ. 2mm longo, stigmatibus 2-lobatis, revolutis, stipite 7mm longo, basi 5 oblongo-glandulifero. Capsula (immatura) inclusa, brunnea, elliptica, circ. 1.6cm longa, 7mm lata; semina elliptica, circ. 2mm longa, 1.6mm lata, late alata.

云南 (Yunnan)： 苍山 (Tsanshan)，花甸西山，生山坡，蔓生，花浅蓝紫色，海拔2900—3300米，1964年10月23日，乐崇韭 (C. J. Le 64—2032) (**Typus**, CMMI)。

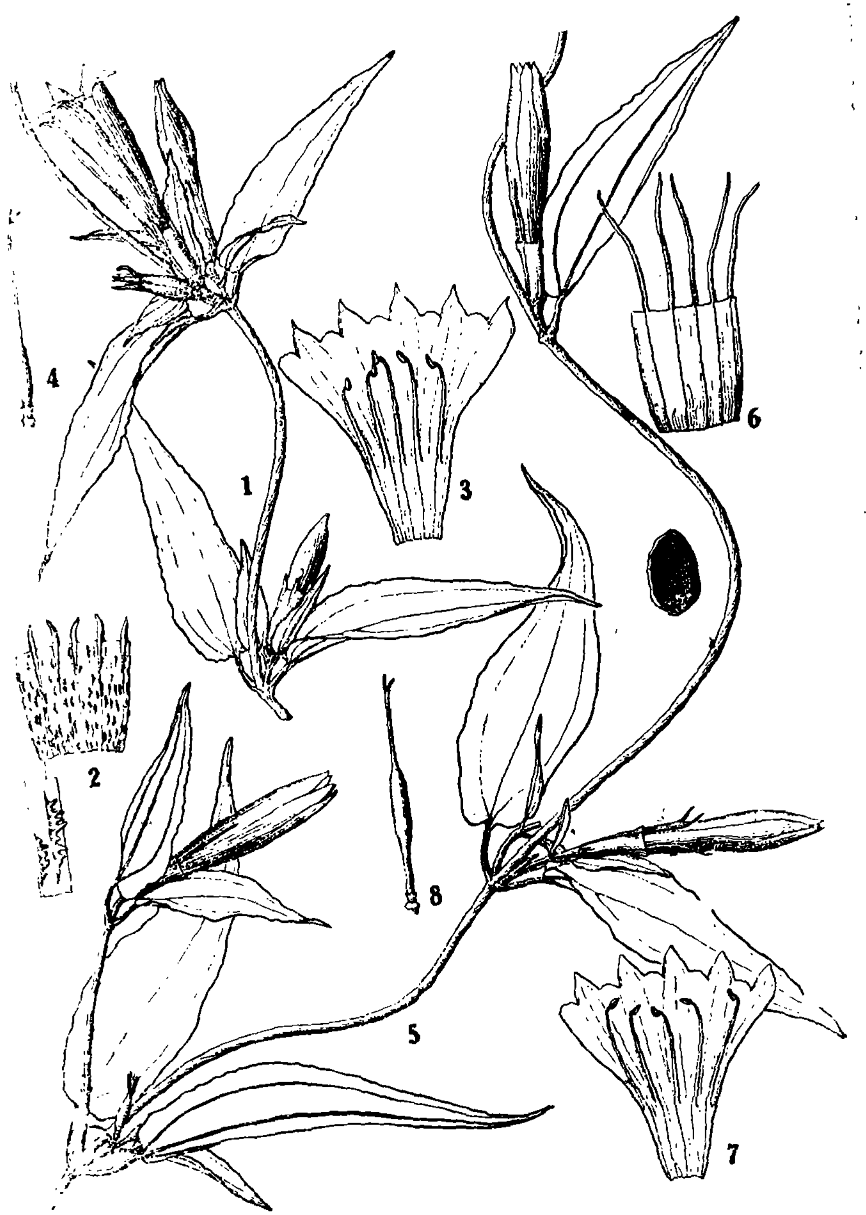
多年生缠绕草本。具淡黄褐色的根茎，根线形。茎黄绿色或紫色，节间长5—14厘米。茎下部有多对鳞片状叶，长不超过1厘米，茎中部以上的叶卵形或宽卵形，长3—7厘米，宽2—4.5厘米，先端渐尖呈尾状，基部圆形，边缘微粗糙具缘毛，叶脉5—7条，下面叶脉疏被短硬毛，近无柄或具2毫米的短柄。聚伞花序腋生或顶生，有花2—5朵或成对腋生；花梗细长，长1—8厘米，苞片卵形，长1—2厘米；花萼钟形，基部膨大，筒长1厘米，一侧开裂，脉10条，稍突起，裂片狭三角形，长3—5毫米，宽1.5毫米，先端尾尖，稍弯曲，基部相连呈明显的檐部，弯缺半圆形；花冠淡蓝紫色，钟形，长约3厘米，裂片宽卵状三角形，长约3毫米，宽3—4毫米，褶截形，偏斜，宽约2毫米，全缘或齿蚀；雄蕊着生于冠筒下部，花丝长1—1.2厘米，具宽翅，宽约2毫米，花药箭形，长约2毫米；子房椭圆形，长约1.2厘米，花柱短，长约2毫米，柱头2裂，向外反卷，柄长7毫米，基部有5个长圆形的腺体。蒴果（未成熟）内藏，棕褐色，椭圆形，长约1.6厘米，宽1.5毫米，具宽翅。

本种与云南蔓龙胆 *C. campanulaceae* Wall. et Griff. ex C. B. Clarke 和裂萼蔓龙胆 C. *crawfurdioides* (Marq.) H. Smith 相似，与前者区别是花小，长3厘米、非4—5厘米；花萼裂片狭三角形，非卵形，萼筒一侧开裂，非全缘；叶近无柄，与后者不同是花萼裂片基部相连呈明显的檐部，花较小而不同。

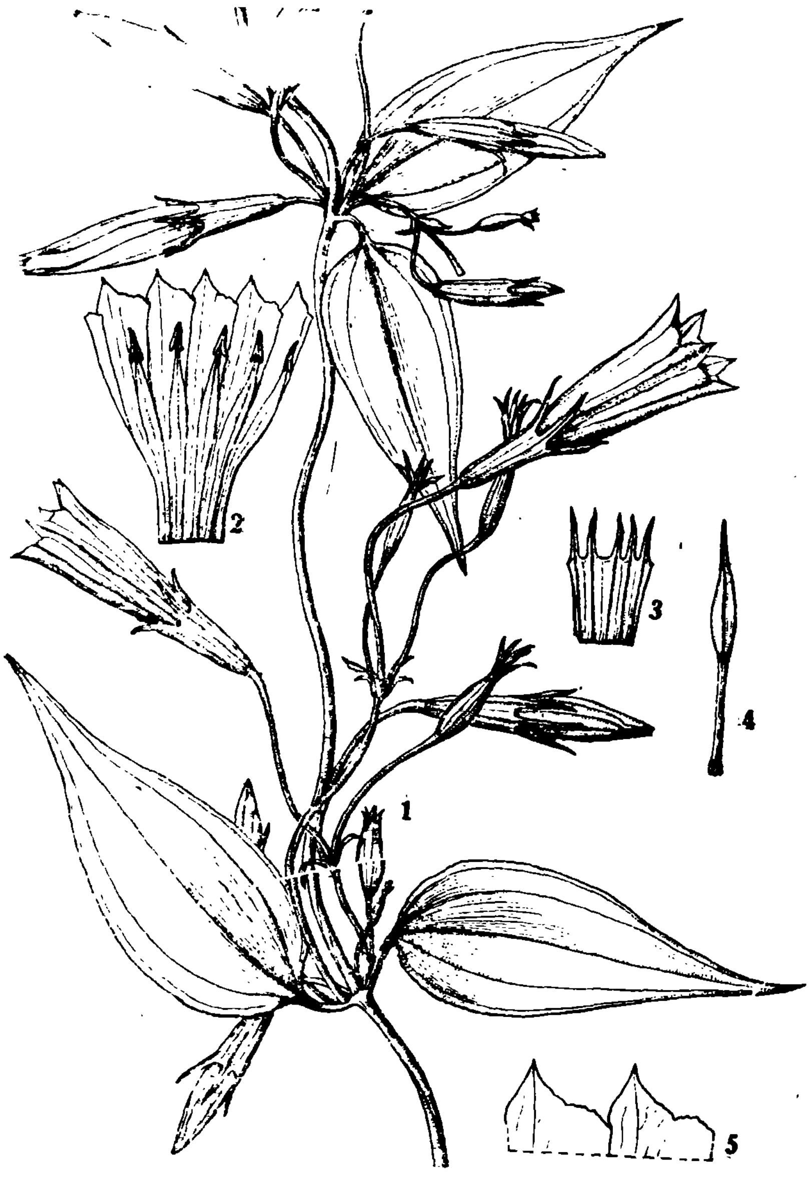
根茎蔓龙胆 新组合

Crawfurdia crawfurdioides (Marq.) H. Smith var. **iochroa** (Marq.) C. J. Wu, comb. nov. —— *C. iochroa* (Marq.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 949. 1936; H. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 26 (2): 244. 1965; S. Nilsson in Grana Palyn. 7 (1): 97. 1967 —— *Gentiana iochroa* Marq. in Kew Bull. 1931: 74. 1931 et 1937: 155. 1937.

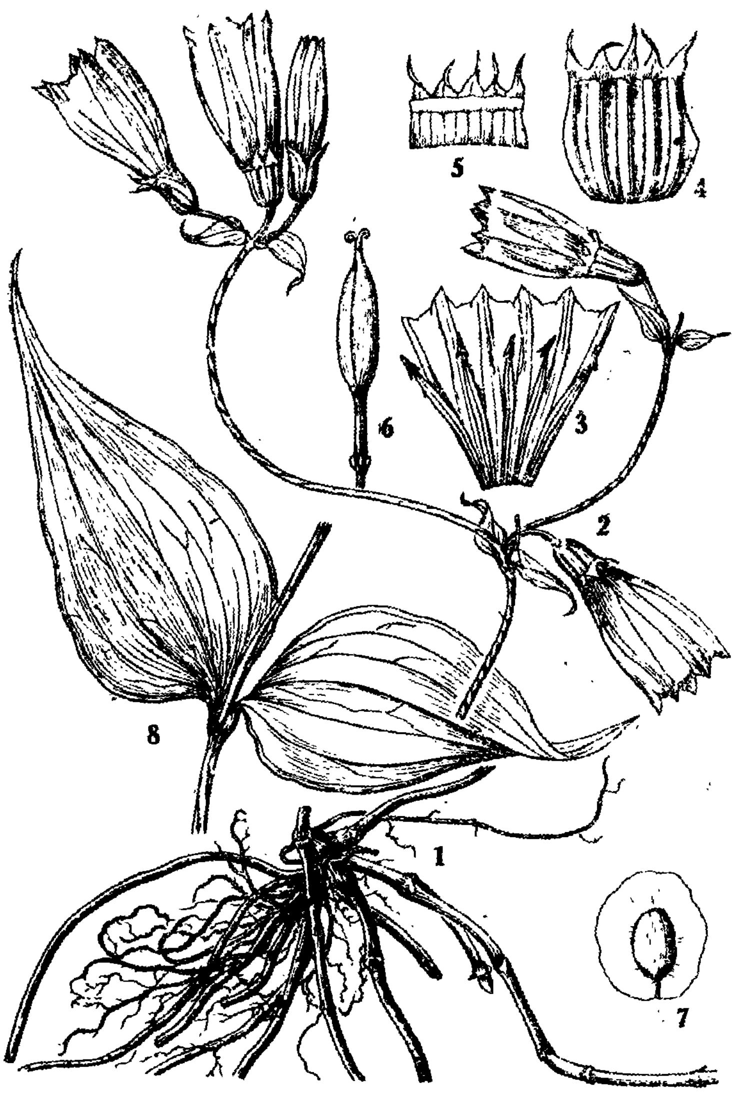
云南 (Yunnan)：贡山 (Gongshan)，王启无 67286、67482、67090；同地，俞德浚 22719；怒江与澜沧江分水岭，俞德浚 2060。



图版1：1—4 毛萼双蝴蝶 Tripterospermum hirticalyx C. Y. Wu：1. 花枝，2. 花萼及簇生毛的放大，3. 花冠，4. 雌蕊。5—8. 屏边双蝴蝶 Tripterospermum pinbianense C. Y. Wu et C. J. Wu：5. 花枝，6. 花萼，7. 花冠，8. 雌蕊。（马平绘）



图版2 斑茎蔓龙胆 *Crawfurdia maculaficaulis* C. Y. Wu; 1. 花枝, 2. 花冠, 3. 花萼, 4. 雌蕊, 5. 花冠裂片及褶的一部分。（张海燕绘）



图版3：1—4　苍山蔓龙胆 **Crawfurdia tsangshanensis** C. J. Wu；1. 根及根茎，2. 花枝，3. 花冠，4. 花萼（背面观），5. 花萼上部（腹面观），6. 雌蕊，7. 种子，8. 茎生叶。

（张海燕绘）